



【行政院2008年SRB會議】

子題2：ICT協助傳統製造業增值策略

討論題綱2.3：民生產業(紡織/運動用品/食品) 增值策略

經濟部工業局

97年12月16日

- 壹、民生產業現況
- 貳、發展觀察
- 參、執行現況檢視
- 肆、ICT 加值紡織產業
 - 一、發展願景與目標
 - 二、產業發展策略與措施
 - 三、預期效益

伍、ICT加值運動用品產業

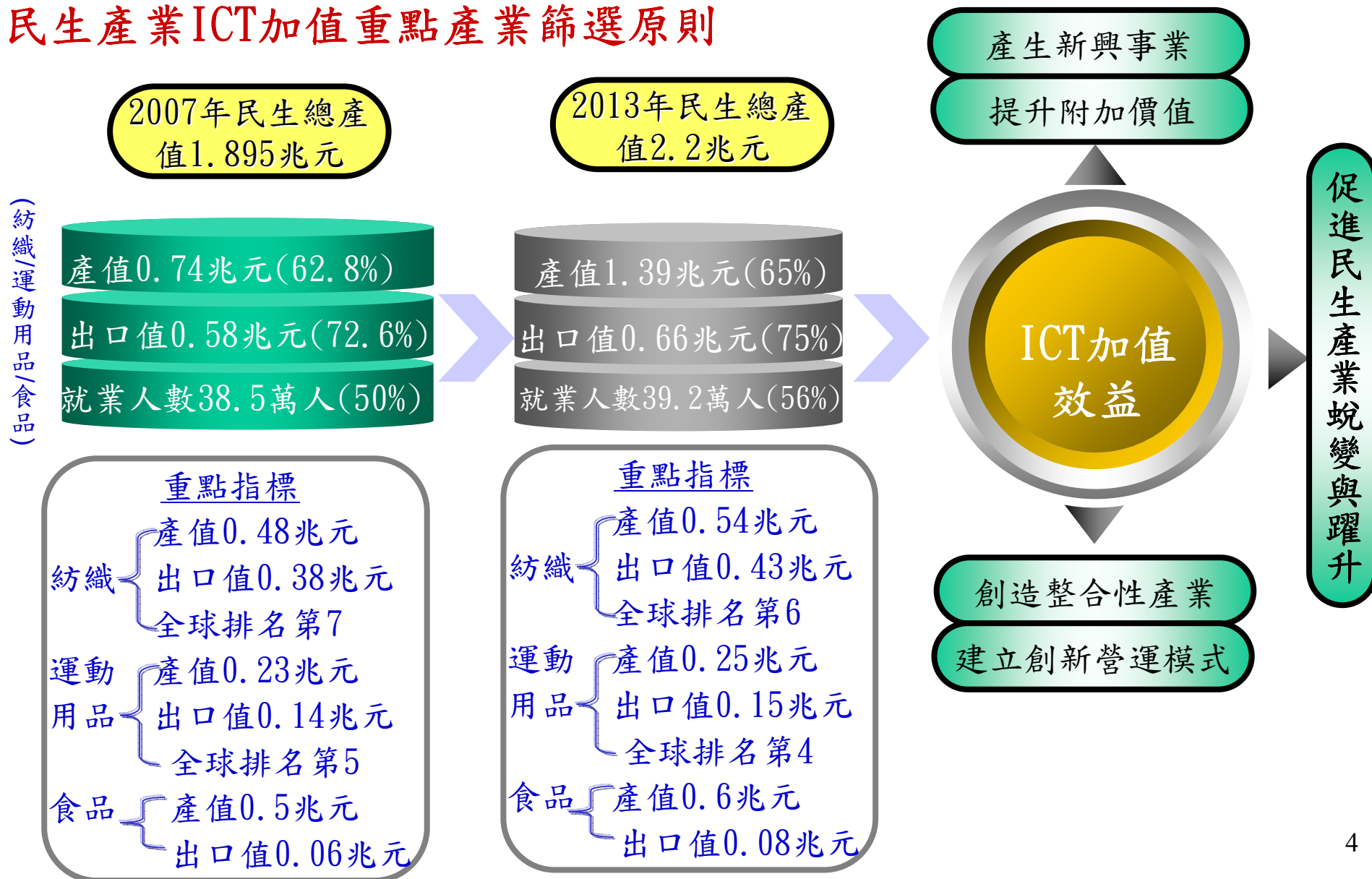
- 一、發展願景與目標
- 二、產業發展策略與措施
- 三、預期效益

陸、ICT加值食品產業

- 一、發展願景與目標
- 二、產業發展策略與措施
- 三、預期效益

柒、討論題綱

民生產業ICT增值重點產業篩選原則





紡織產業發展現況

2008年

現況(預估)

2008預估

- 工廠家數(家)：4,600
- 從業人員(萬人)：20.3
- 產值：NT\$4,800億
- 紡織產業出口值：US\$117億
- 紡織產業進口值：US\$ 27億
- 產業結構比率：67:11:22

2013年

目標

- 工廠家數(家)：4,700
- 從業人員(萬人)：20.3
- 產值：NT\$5,400億
- 紡織產業出口值：US\$120億
- 紡織產業進口值：US\$ 28億
- 產業結構比率：57:15:28

環境分析

1. 台灣廠商多屬中小企業，集資及擴大規模不易，投入研發資源不足。
2. 新興紡織工業國興起，東南亞國家以勞工薪資及市場規模的優勢，造成產業外移嚴重。
3. 國內廠商多定位於OEM或ODM之國際分工角色，缺乏自創品牌及全球行銷能力。
4. 環保議題深受國際重視，環保、節能為產業發展的重點。

發展策略

1. 整合政府及民間資源，加強創新研發，發展差異化、獨特性之機能性、產業用紡織品及紡織時尚設計。
2. 提升染整技術及改善能源效率，降低生產成本，增加產品附加價值。
3. 推動聚落發展，促成產業聯盟，提升產業競爭力。



4. 充裕人力資源，並導入設計及行銷能量，加速產業升級轉型。

運動用品產業發展現況

2008年

現況(預估)

- 工廠家數(家)：2395
- 從業人員(萬人)：7.2
- 產值：NT\$2300億
- 運動用品產業出口值：NT\$1400億

產業範疇

1. 戶外運動/休閒用品
2. 健身器材用品
3. 運動自行車用品
4. 高爾夫球用品
5. 溜冰鞋及冬季運動用品
6. 水上運動用品
7. 各式球類運動用品
8. 其他運動用品

2013年

目標

- 工廠家數(家)：2,500
- 從業人員(萬人)：7.5
- 產值：NT\$2500億
- 運動用品產業出口值：NT\$1500億

環境分析

1. 台灣廠商多屬中小企業，集資及擴大規模不易，投入研發資源不足
2. 行銷通路拓展不易，主要市場流行趨勢掌握困難。
3. 國內廠商多定位於OEM或ODM之國際分工角色，缺乏自創品牌及全球行銷能力
4. 缺乏健身器材研發、設計及生產專業人才
5. 生產成本高於鄰近開發中國家。

發展策略

1. 運用電子化與系統化設計技術於運動用品研發設計，藉由跨領域產業技術整合與應用，開發兼具創新與功能性產品。
2. 以策略聯盟方式有效垂直整合上中下游廠商，開發創新及機能性商品，輔以整合型系統技術應用，提升商品整合技術之價值。
3. 因應世界節能環保潮流及保健趨勢，發展具創新、機能、美學、時尚之運動休閒用品應用商品
4. 建立產品檢測規範，推動產品品質認證。



食品產業發展現況

2008年

現況(預估)

- 工廠家數(家)：5,900
- 從業人員(萬人)：11
- 產值：NT\$5,185億元
- 內外銷比例(%)：88.4:11.2
- 出口值：NT\$600億元
- 進口值：NT\$1,434億元
- 研發費用佔營業額比例(%)：0.39

2013年

目標

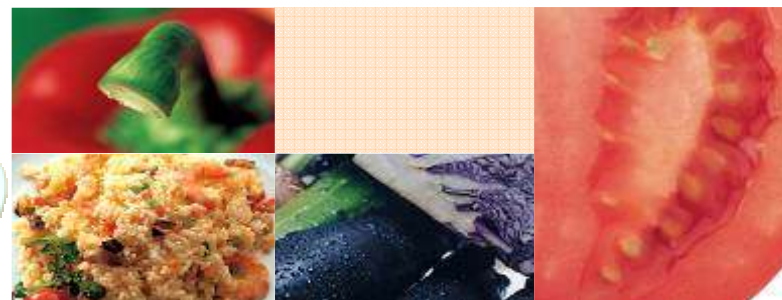
- 工廠家數(家)：6,000
- 從業人員(萬人)：11.4
- 產值：NT\$6,176億元
- 出口值：NT\$799億元
- 進口值：NT\$1737億元
- 研發費用佔營業額比例(%)：0.45

環境分析

1. 國內食品生產成本相對的比鄰近開發中國家高
2. 國內市場飽和，產業發展成熟。
3. 國際市場加速自由化，價格低廉之進口食品使國內食品產業之發展受到威脅。
4. 消費者對食品品質、衛生安全要求日益增高。

發展策略

1. 強化農業、食品製造業、食品流通業之連結，整合食品產製儲銷之完整體系。
2. 發展產品差異化及具獨特性之高附加價值食品產業。
3. 整合國內食品品質認證制度，建立跨制度之聯合品保。



西班牙Zara服飾ICT增值時尚流行案例

ICT應用內涵

- 為支援快速流行(Fast Fashion)商業模式，以3千萬美金打造資訊系統。
- 應用ICT串連設計、製造、銷售、行銷之整體營運流程。
- 全球1,412家門市店長利用個人數位助理(PDA)及寬頻網路，機動向西班牙總部下訂單或調撥特定品項。
- 歸納倫敦、巴黎、米蘭等時裝展，及門市銷售、消費者意見回饋等資訊，產製版型、圖案、花色、尺寸更貼近市場需求之產品。



ICT應用效益

- ICT成就時尚之最佳案例。
- 打破成衣業一年4季或6季常態，每2週即有新品上市。
- 每年可上市2萬款新品。



義大利YOOX紡織時尚ASP平台

ICT應用內涵

1. 美、義跨國合資e-Fashion多品牌平台。
2. 以ICT建構虛擬化商業組織，穿透設計、製造、物流、通路與行銷商業活動，快速達到擴大營運規模與品牌市佔率。
3. ICT建構設計聚落、媒合品牌商與製造商，快速累積商品款式。



4. 25國線上Fashion Show、行銷接單，ICT實現行銷不中斷，接單不落日。
5. 應用RFID及網際網路整合第三方物流，隨時提供義大利總部、各國通路、製造業者訂單交期、存貨與製造預示。
6. 歸納歐、美25國服飾流行、通路銷售及消費者意見資訊，設計貼近市場需求之產品。

ICT應用效益

1. ICT成就義大利時尚服飾最大ASP平台。
2. 打破服飾業一年4季產品上市，新品隨時上市。
3. 年交易40萬款新品。
4. 4年營業額成長42倍
2000年>100萬歐元
2004年>4,200萬歐元
5. 線上訂單交易量19萬筆/月。
6. 線上參訪平均200萬次/月。

運動用品產業：奧地利Atomic冬季運動設備發展ICT案例

ICT應用內涵

□ 流程應用

1. 產品銷售期集中，行銷通路銷售需求變動快。
2. ICT應用促成產品設計開發時間縮短。
3. ICT達成客製化需求高，生產反應快速。
4. 製商整合符合市場客戶訂單變動率，交期縮短。



□ 產品應用：阿爾卑斯山度假滑雪場

1. RFID儲值卡快速通過票務管制閘門。
2. RFID儲值卡消費、租賃滑雪用具等。
3. 滑雪用具結合GPS，針對場內位置追蹤定位，快速反應災害救護

ICT應用效益

1. 經由ICT通道掌握各國訂單異動，通路商與銷售員即時傳送訂單狀態至總部應變。
2. ICT建構協同設計模式，整合設計、開發與製造，時程由3年縮短為21個月。
3. ICT打造個人化商品需求，客製化圖騰快速透通製造廠。
4. ICT全球供需鏈資訊網絡，掌握精確需求，達成生產成本降低3%。

1. 建立U化(無所不在)數位環境
2. 提供消費者優質化服務(快速、方便、彈性、環保、救災)

運動用品ICT應用發展案例

ICT應用

日本卡西歐(Casio)製造整合RFID晶片的運動護腕。由網路傳置後端分析



耐吉與蘋果電腦合作，收集跑步速度和距離等資料，建立運動檔案。



愛迪達和芬蘭心跳計大廠Polar Electro合作，鞋底晶片將速度距離等資料傳送到慢跑者手錶中。



本局科專計畫將RFID感應式晶片用於運動賽事與文化休閒活動管理。



ICT效益

- 整合體適能、運動處方與健身設備，發展運動設備結合ICT。
- 建構人機一體，發展民眾自主健康管理。

- ICT結合sensor與運動資料庫管理。
- 提供運動員訓練與運動管理與改善計畫並紀錄身體訓練資料分析。

- 智慧服飾紡品無線傳輸感應技術即時掌握生理運動資訊
- 促進運動健康安全與預防保健。

- 運動賽會選手自動計時記分與成績統計分析。
- 應用於會展、票務與文化休閒導覽服務。



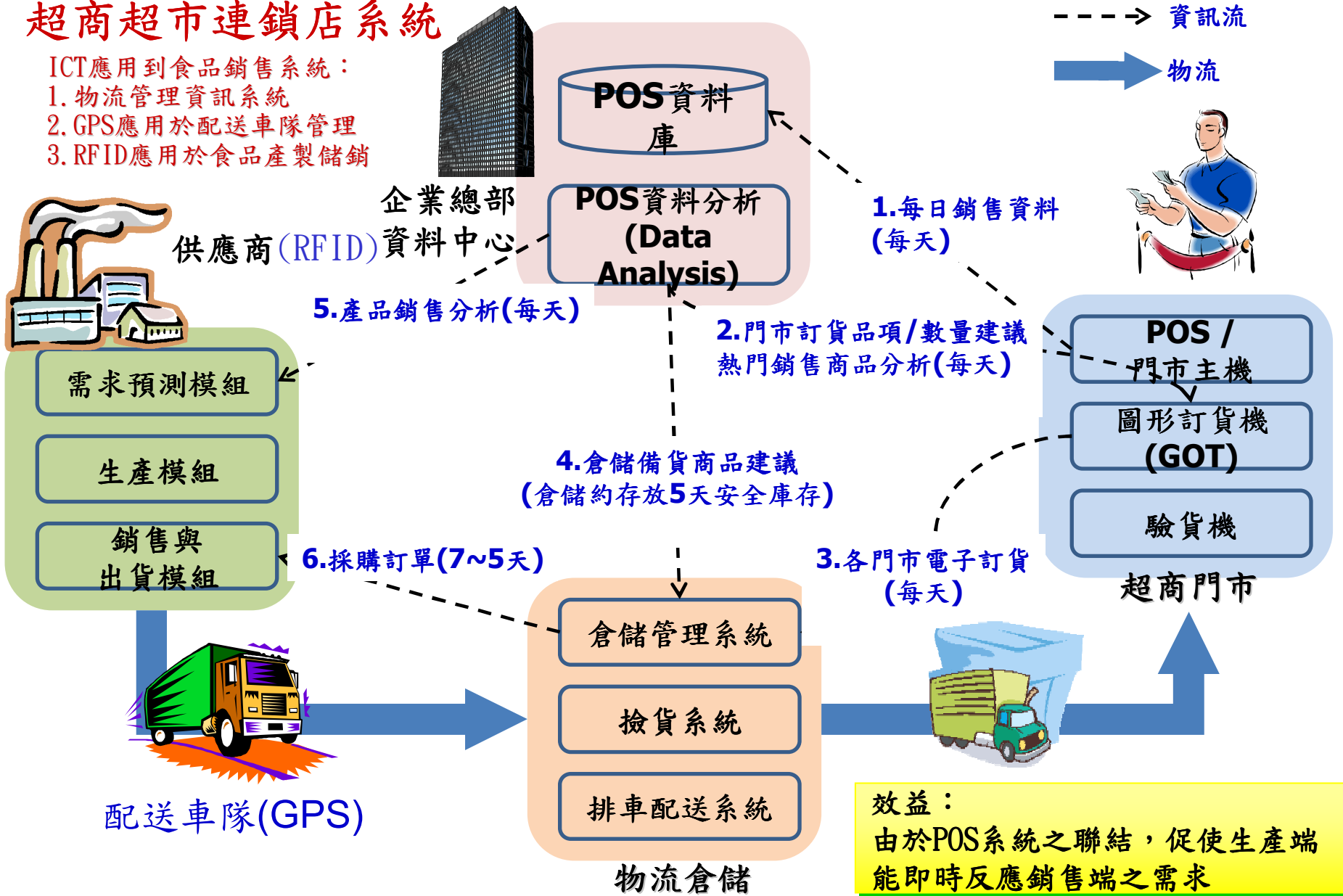
IDB

貳、發展觀察-5/8

超商超市連鎖店系統

ICT應用到食品銷售系統：

- 1. 物流管理資訊系統
- 2. GPS應用於配送車隊管理
- 3. RFID應用於食品產製儲銷



效益：
由於POS系統之聯結，促使生產端能即時反應銷售端之需求

紡織產業運用ICT面臨問題及解決方向

面臨問題

**1.全球資源整合不足，
未能有效提升整合性服務**

解決方向

1. 建立快速回應機制國內外客戶交期。
2. 建置各地區存貨管控機制，提高交期與調撥效率。
3. 整合國際物流、區域倉儲縮短物況追蹤時間。

面臨問題

**4.跨國整合不易，客
製化服務無法國際化**

解決方向

1. 跨國性供應鏈系統介面整合，突破地域限制
2. 製造資源最佳服務系統，提升國際運籌能量
3. 建置協同開發系統，縮短產品開發時程

面臨問題

2.品牌行銷掌握不易

解決方向

1. ICT建構即時線上時尚紡品展，突破地域限制
2. 即時接單服務系統，提升國際接單能量
3. 建構市場需求通報系統，產品設計符合市場趨勢
4. 通路銷售回饋系統，掌握市場銷售與趨勢統計



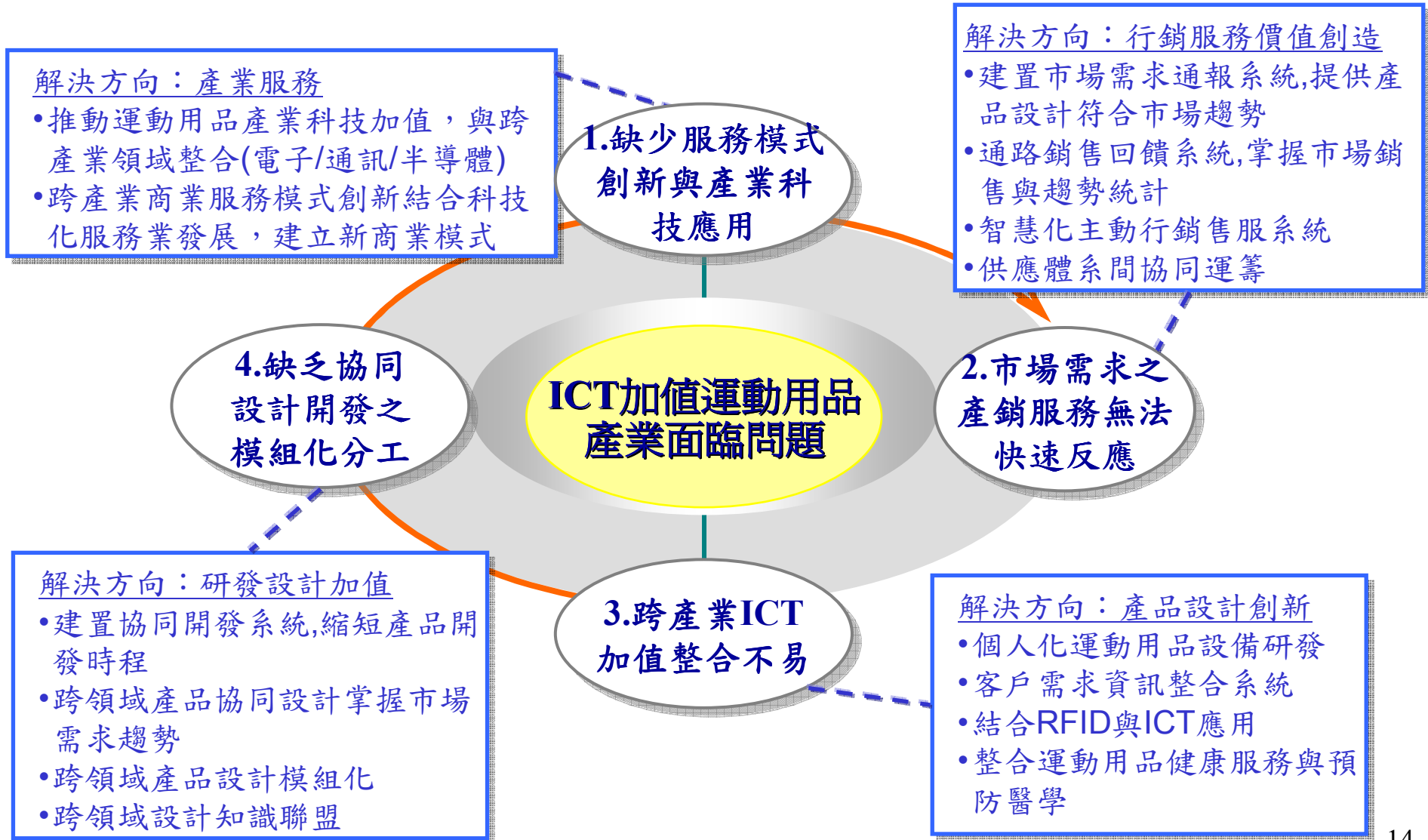
面臨問題

3.市場需求資訊不易取得，產品設計週期長

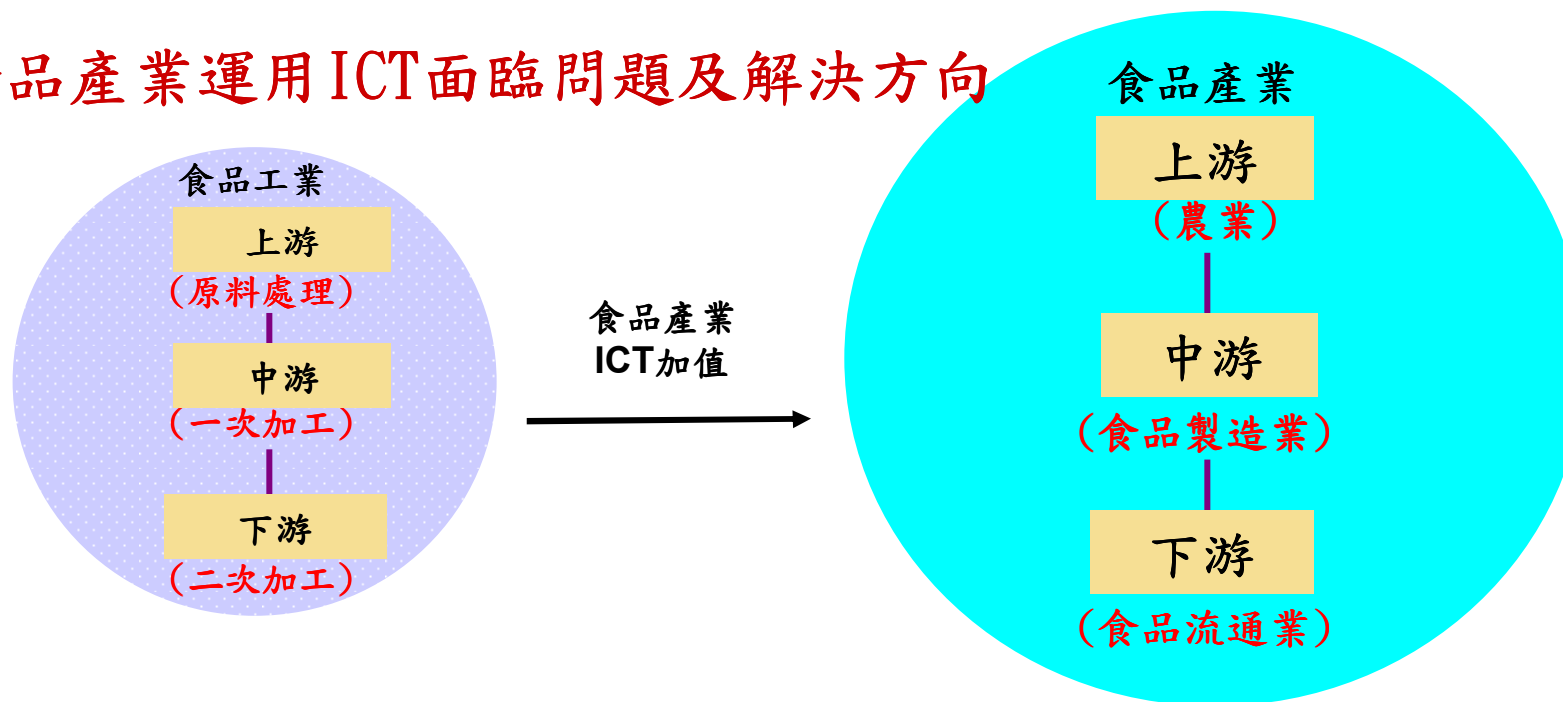
解決方向

1. 建置協同設計系統，縮短產品設計時程
2. 時尚流行情報系統，掌握市場需求趨勢
3. 產品模組設計，增加銷售客製化彈性
4. 跨產業產品設計知識管理，提升跨產業性設計能量。

運動用品產業運用ICT面臨問題及解決方向



食品產業運用ICT面臨問題及解決方向



面臨問題

1. 體系間多為單向互動
2. 中下游不易掌握來自上游的原料品質
3. E化應用多集中於價值鏈之中下游產業
4. 食品之品質安全衛生為事業經營基本要件

解決方向

1. 整合食品品質認驗證制度(如：GMP及CAS等)
2. 建立認證食品產銷履歷管理系統
3. 整合食品產製儲銷之資訊管理系統
4. 支援食品衛生安全管理稽核系統
5. 協助食品產業提升供應鏈體系之ICT加值能力

工業局於89~97年間，輔導20個民生產業體系電子化，帶動4,943家上下游成員，提升體系產銷儲運及全球運籌之電子化能力，節省成本及增加產值效益超過56億元。

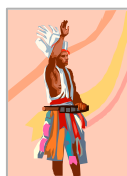
推動作法	輔導體系	體系及家數	效益
一. 供應鏈體系電子化輔導 <input type="checkbox"/> 建立連結國內外客戶及供應商之電子化應用，以提升體系電子化作業能力。	昶和纖維、正隆、黑松、味丹、寶成工業、福懋興業、南僑化工、宜蘭食品、新光合纖、台聚化學、力鵬企業、愛之味、弘裕企業、世堡紡織、南亞塑膠、聯成石化、佳和實業、宏遠興業	18個體系 4,786家廠商	53億
一. 營運總部電子化輔導 <input type="checkbox"/> 建立全球營運之整合型電子化應用，以提升營運總部之產銷、物流、研發設計、服務或財務等決策調度能力。	永豐餘造紙、向邦企業	2個體系 157家廠商	3億

肆、ICT 加值紡織產業

- 一、發展願景與目標
- 二、發展策略與措施
- 三、預期效益

願
景

運用ICT加值促進台灣成為
紡織產業之亞太研發設計中心



1.短期：確保
國內市場



2.中期：拓展
大陸市場

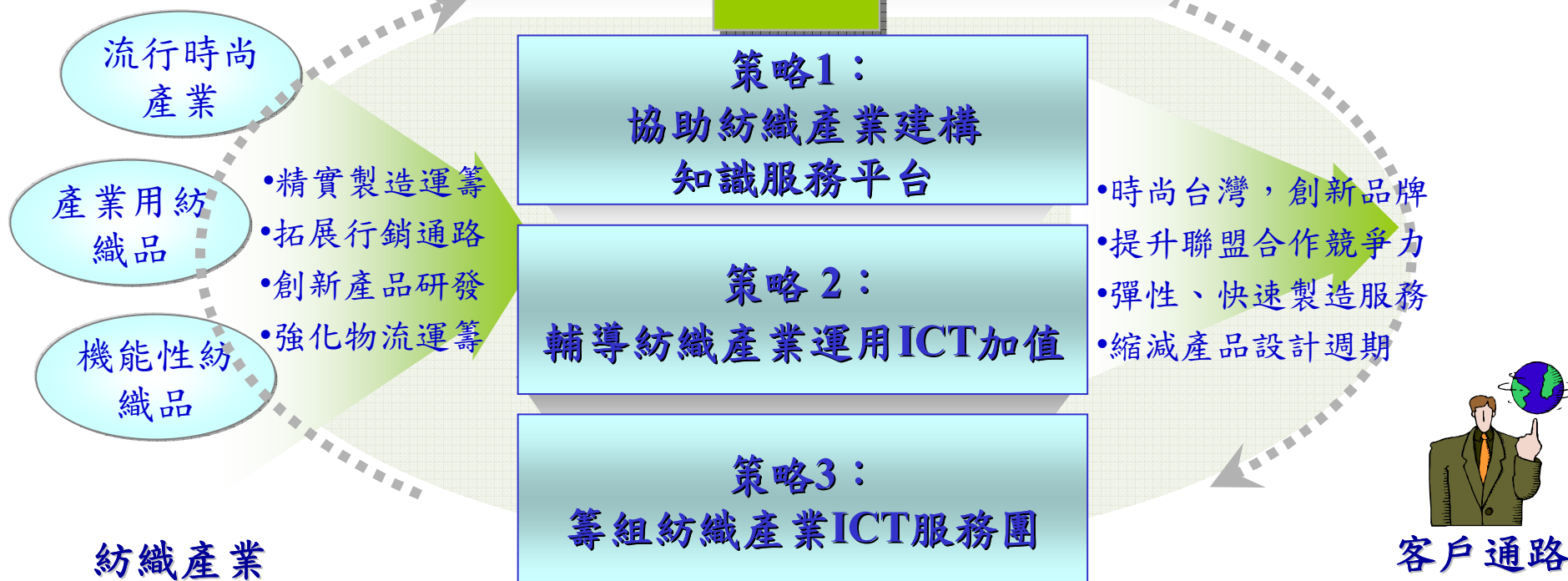


3.長期：挑戰
國際市場

計
畫
目
標

1. 短期：穩定20.3萬就業人口，營造多元化創新環境，個案深化輔導310家廠商應用ICT創新營運模式，提昇產業整體科技創新競爭力。
2. 中期：藉由紡織產業科技化、生活化的創新服務，運用體系拓展大陸市場，提升台灣紡織產業整體產業產值。
3. 長期：帶動紡織業者投資產品科技創新，參與55場時尚紡織Fashion Show，進而增加品牌形象國際能見度。

運用ICT加值促進台灣成為 紡織產業之亞太研發設計中心



策略1：協助紡織產業建構知識服務平台



3. 推動方式

- ↳ 鼓勵業者提案，由政府甄選優良計畫，輔導免費應用知識服務平台。
- ↳ 針對知識服務平台之會員，提供諮詢與診斷服務。
- ↳ 輔導知識服務平台會員創新營運模式。
- ↳ 辦理交流媒合活動，包括：產業用紡織品交流聯盟、機能性紡織品交流聯盟、產業座談活動…等。

2. 建構紡織產業知識服務平台

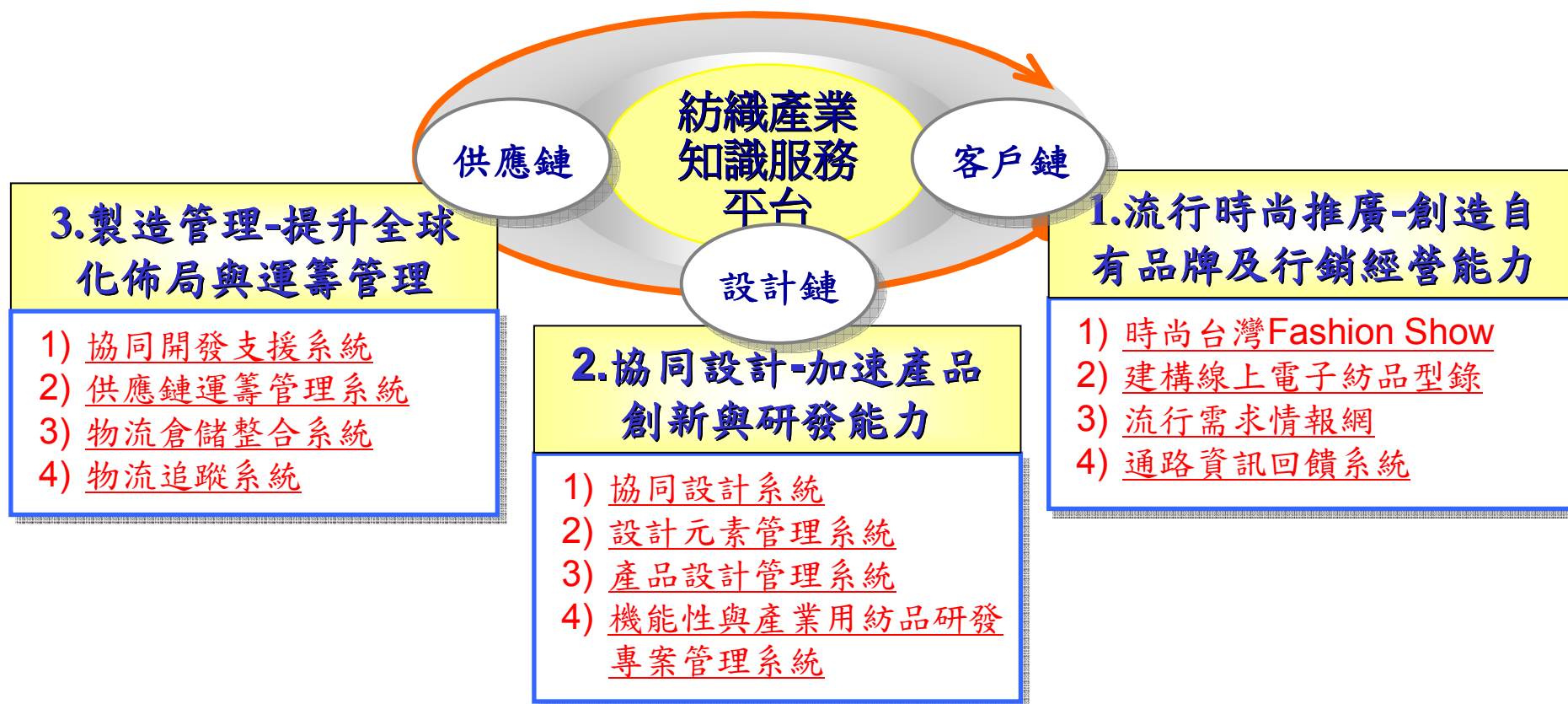
- ↳ 時尚流行紡品行銷推廣服務系統，提升業者品牌行銷能力。
- ↳ 製造鏈深化管理，提高業者整體性服務。
- ↳ 設計鏈協同整合服務，縮短產品設計週期。
- ↳ 專案管理與知識應用服務，提升產業聚落研發知識能量

1. 遴選適當法人建置維運平台

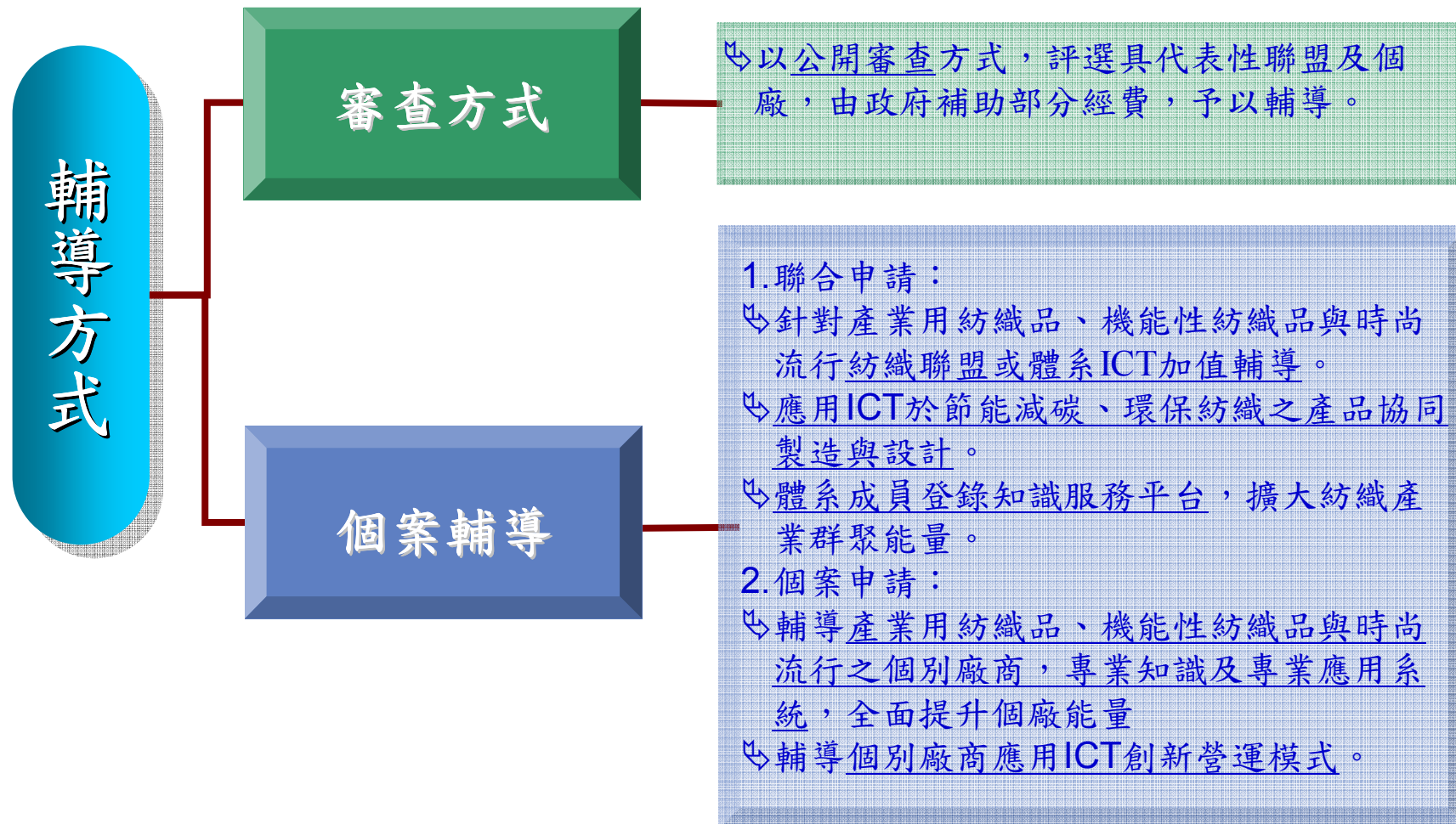
以B.O.O.(建置、擁有、維運)方式建置及維運平台

- ↳ 公開遴選具產業知識、ICT應用經驗之法人或業者。
- ↳ 維運模式採建置、維運、擁有之機制。
- ↳ 3年期程建置平台及維運，後續再強化推廣及應用。

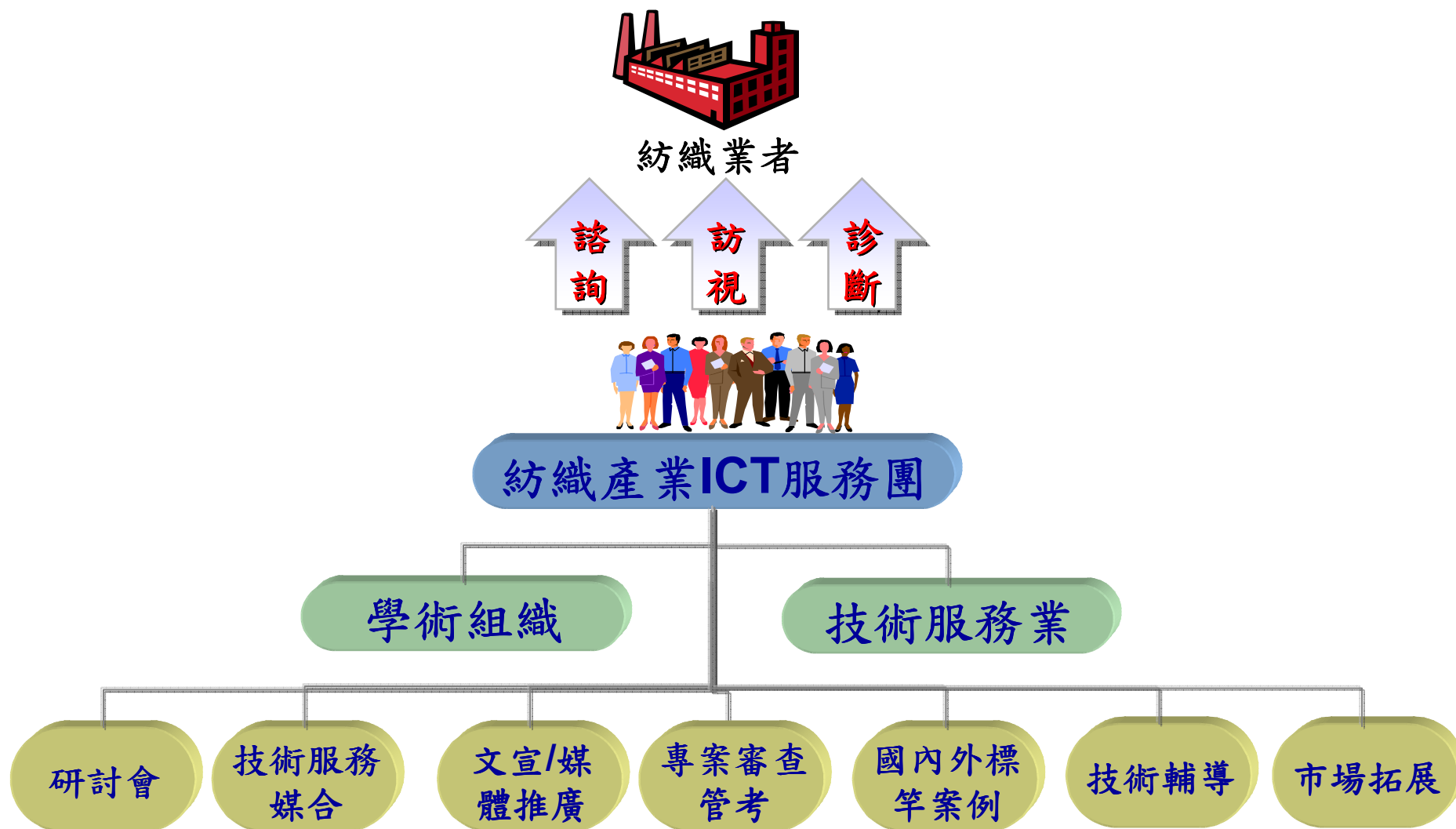
策略1：協助紡織產業建構知識服務平台-應用情境



策略2：輔導紡織產業運用 ICT 加值



策略3：籌組紡織產業ICT服務團



(一) 預期成果



期程	2009	2010	2011	2012	2013	合計	
★體系輔導	3個體系(30家)	4個體系(40家)	4個體系(40家)	5個體系(50家)	5個體系(50家)	21個體系(210家)	
★個案輔導	20家	20家	20家	20家	20家	100家	
診斷服務	200案	200案	200案	200案	200案	1000案	
Fashion Show	11場	11場	11場	11場	11場	55場	
執行內容	1. 與示範性業者合作建置知識服務平台。 2. 建構需求鏈時尚流行系統為主。	1. 知識服務平台試營運。 2. 時尚流行展虛擬與實體同步。 3. 建構供應鏈相關系統。	1. 建立供應鏈體系納入知識服務平台機制。 2. 供應鏈相關系統試營運。 3. 建立紡織產業特殊個案。	1. 輔導3大類紡織產業體系與各廠應用ICT。 2. 創新模式。 3. 建構設計鏈協同相關系統。	1. 推動產品創新、節能減碳與環保紡織標準應用。 2. 設計鏈協同系統試營運。		
政府投入資源	0.5億元	0.5億元	0.7億元	0.7億元	0.7億元	3.1億元	

註：★體系輔導及個案輔導之經費係由(題綱2.1:傳統製造業共通加值策略)統籌辦理

(二) 預期效益

	紡織產業總產值(NT)	出口值(NT)	就業人數	全球排名
2013年	0.54兆元	0.43兆元	20.3萬人	前6大
2007年	0.48兆元	0.38兆元	20.3萬人	第7大

2013年

2007年

0.54兆元

0.43兆元

20.3萬人

前6大

0.48兆元

0.38兆元

20.3萬人

第7大

主要產出：

深度輔導

一個案輔導廠家數：310家

一般輔導

一產業諮詢服務：1,000案

建置平台及應用解決方案：16項

紡織產業加值效益

產業結構：衣著:家飾:產業 比值 50:17:33

穩定就業人口20.3萬人，停止失血。

預期效益

行銷：

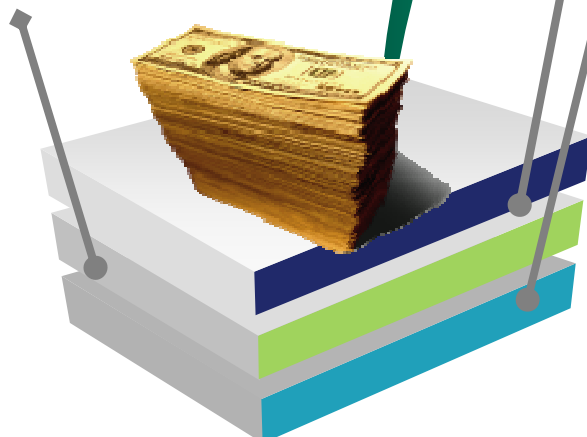
- Fashion Show 55場。
- 新產品設計行銷200案。

設計：

- 縮短研發周期由60天縮短至40天。
- 跨領域整合技術，縮短交期30%。

服務：

- 客製化服務比例30%提昇至50%。

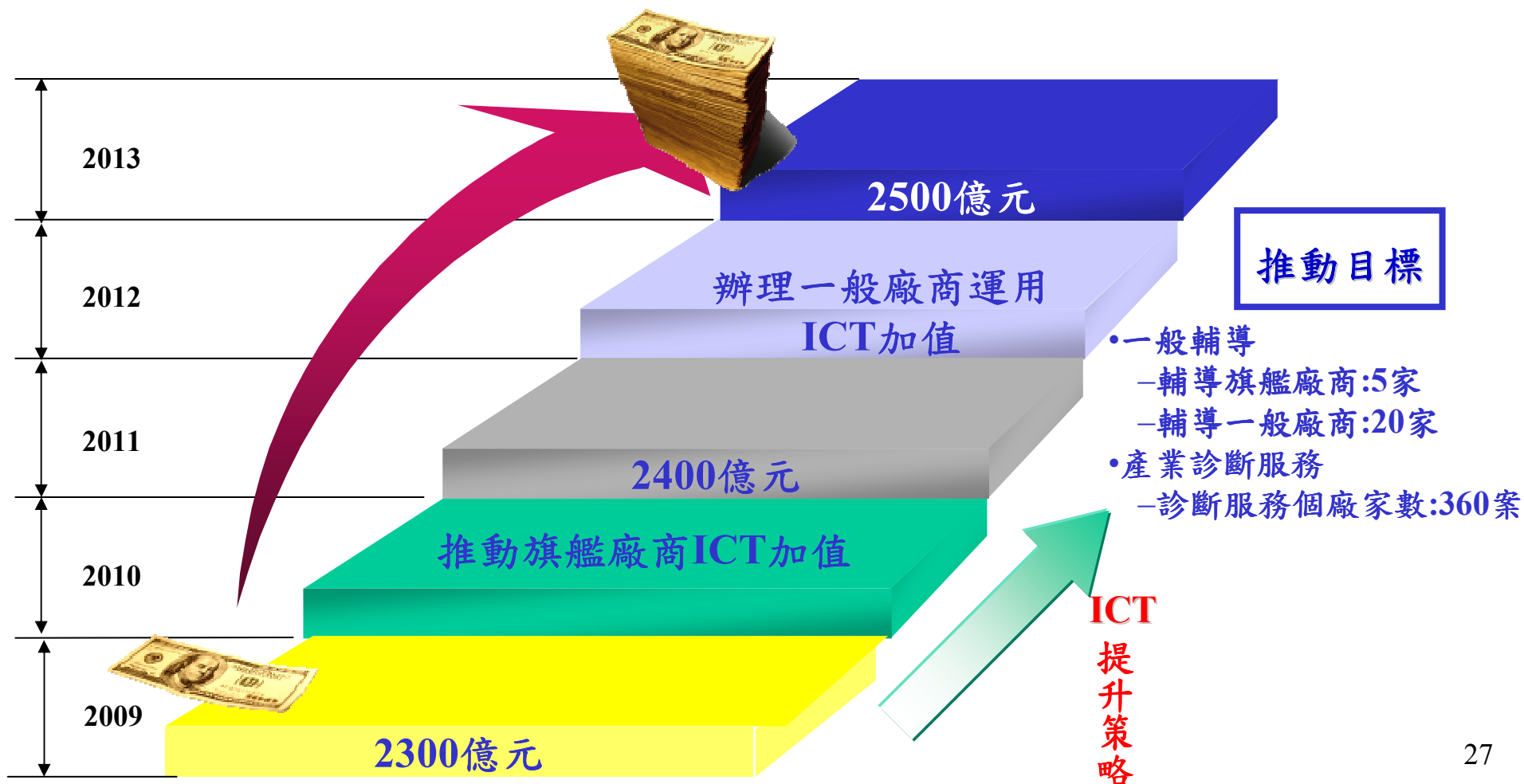


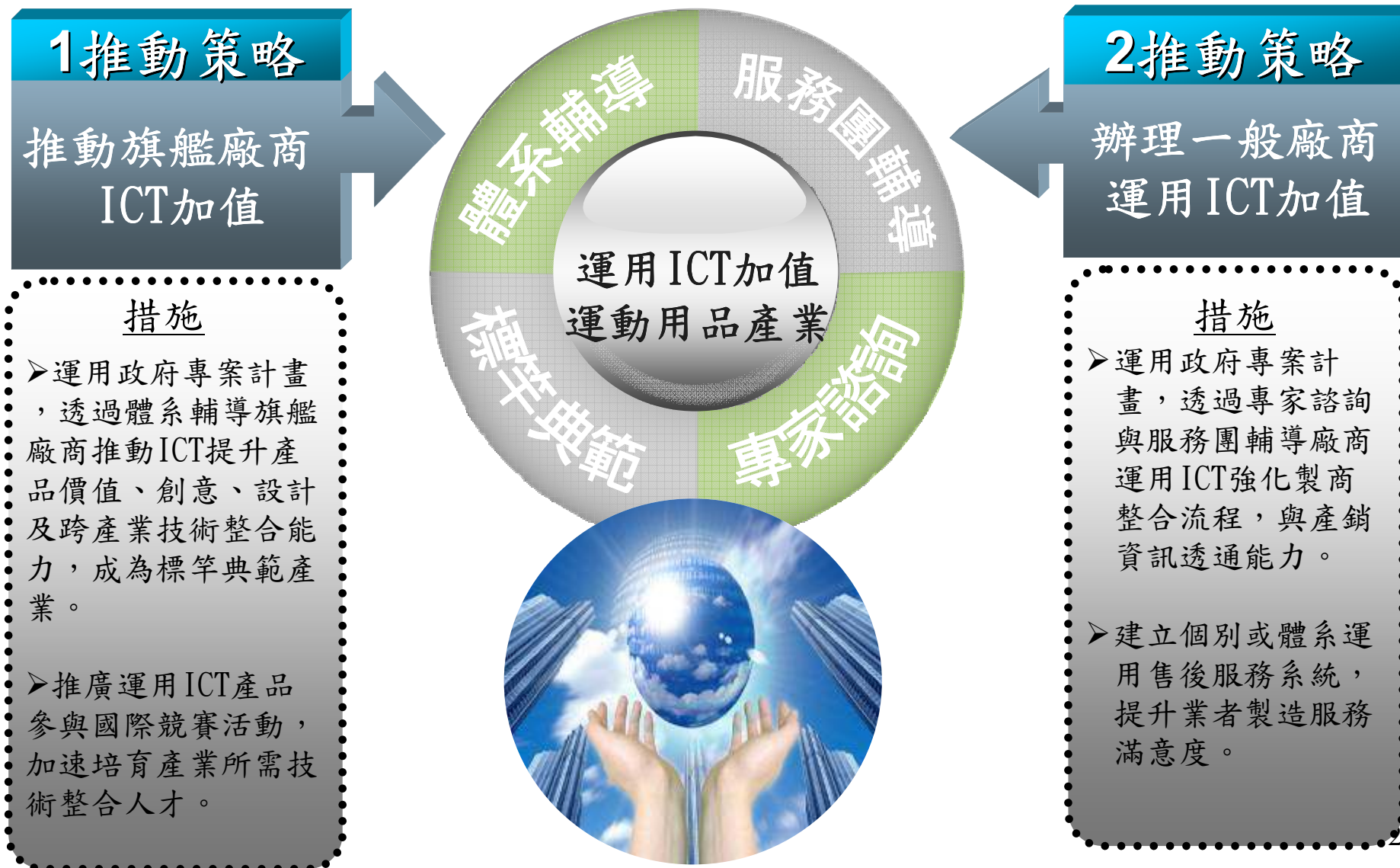
伍、ICT 加值運動用品產業

- 一、發展願景與目標
- 二、發展策略與措施
- 三、預期效益

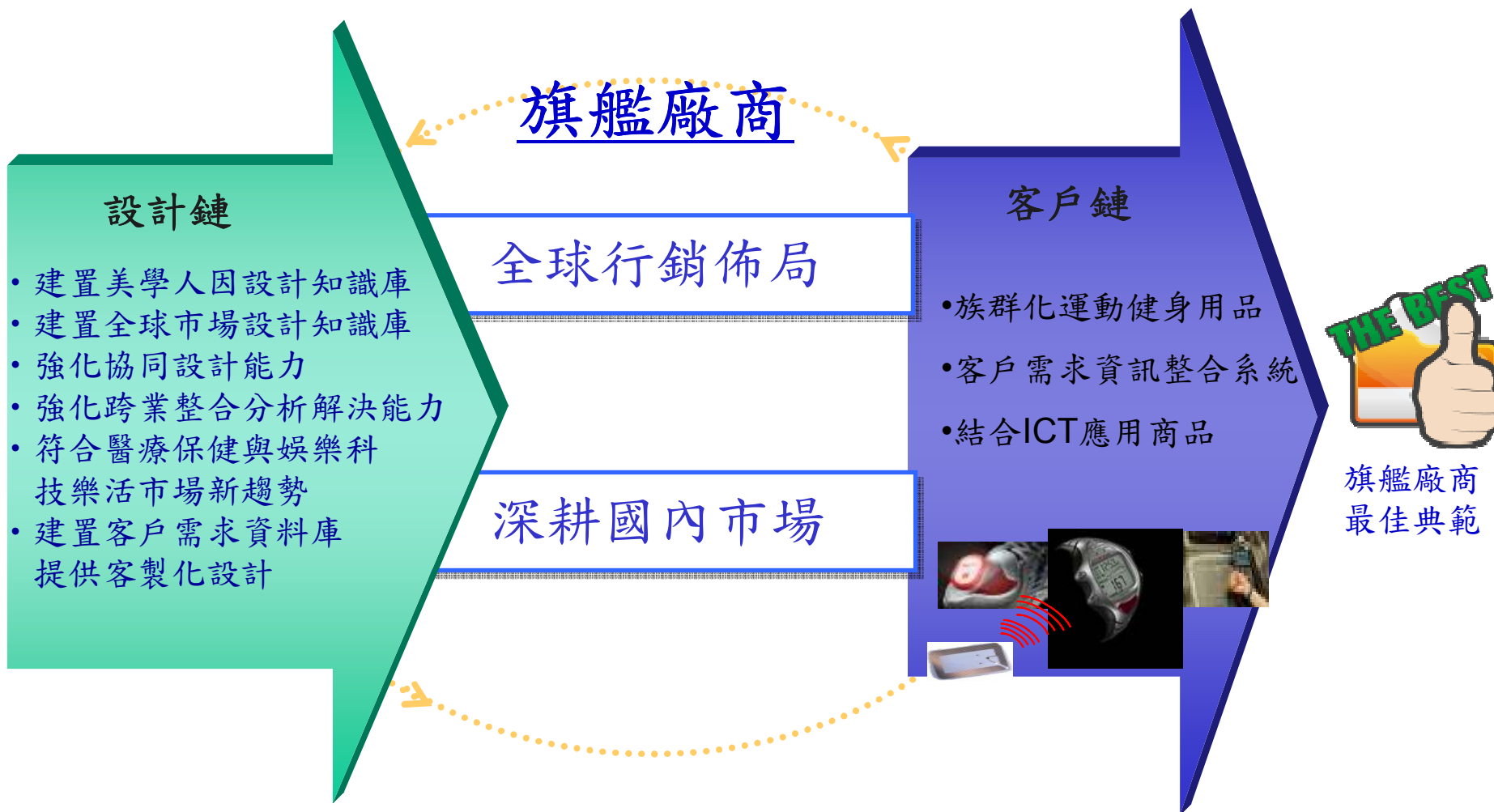
願
景

運用ICT促進台灣成為亞太運動用品
特定領域之供應中心

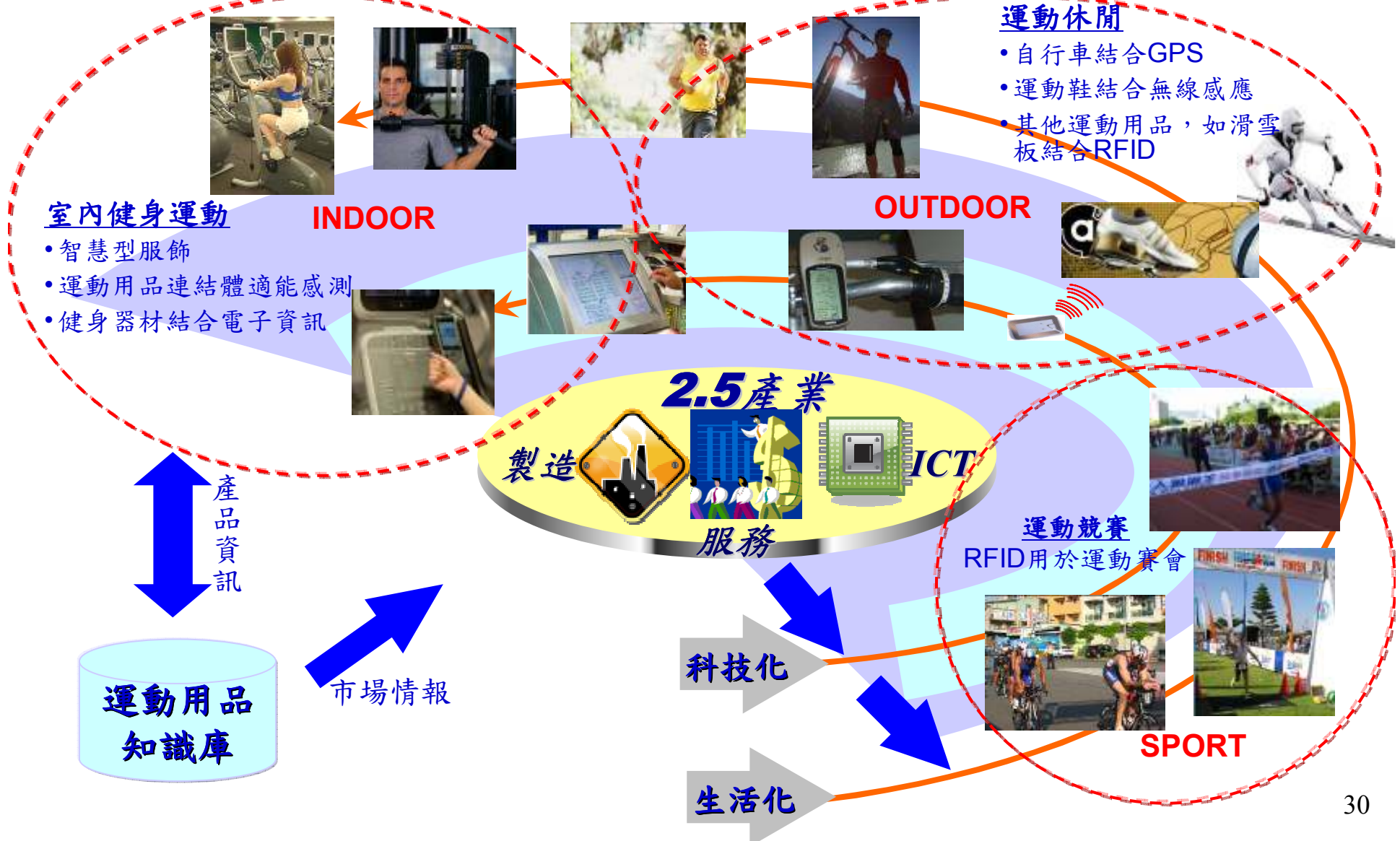




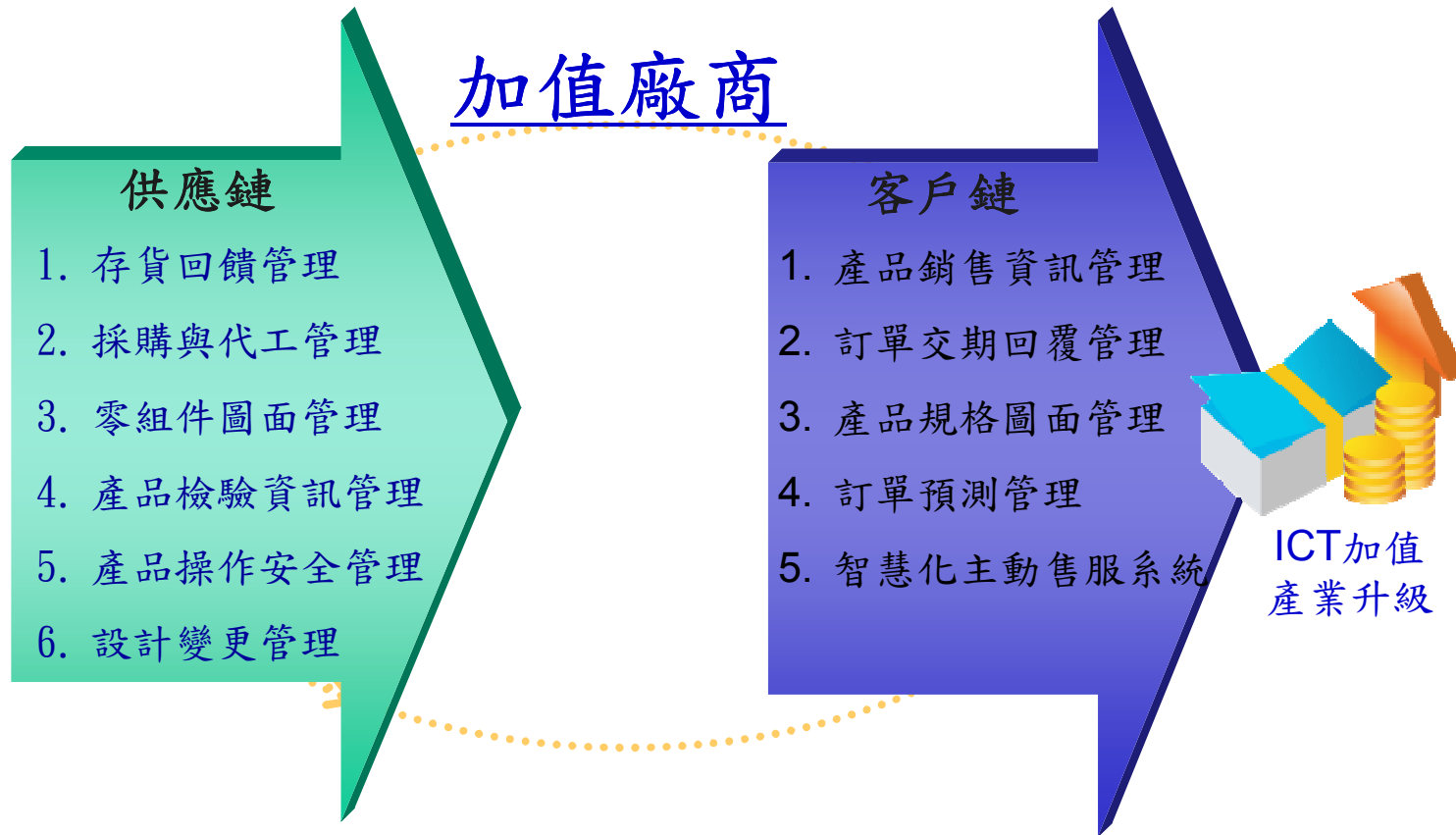
策略一：推動旗艦廠商 ICT 加值-發展措施



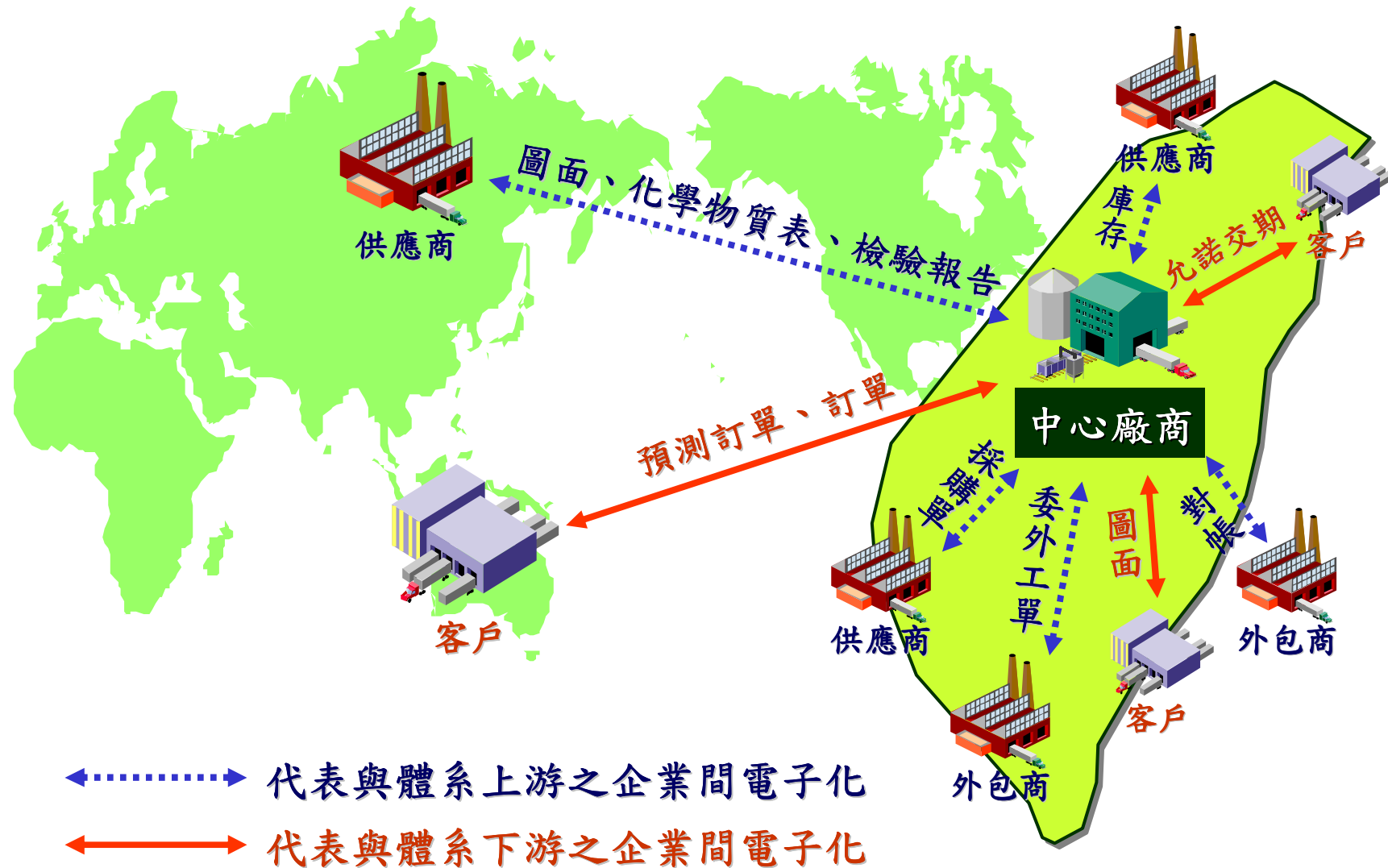
策略一：推動旗艦廠商ICT加值-發展情境



策略二：辦理一般廠商運用 ICT 加值-發展措施



策略二：辦理一般廠商運用 ICT 加值-發展情境




 合計

(一) 預期成果

期程	2009	2010	2011	2012	2013	合計
★旗艦輔導	1個旗艦	1個旗艦	1個旗艦	1個旗艦	1個旗艦	5個旗艦
★個案輔導	4家	4家	4家	4家	4家	20家
診斷服務	60案	60案	80案	80案	80案	360案
運動競賽	5場	5場	5場	5場	5場	25場
執行內容	加強產品創新與技術整合。	強化國內市場需求，推動診斷服務	建立全球品牌行銷與服務。	創新產業經營服務模式。	持強化與複製經營服務模式。	
政府投入資源	0.35億元	0.35億元	0.4億元	0.4億元	0.4億元	1.9億元

註：★旗艦與個案輔導之經費係由(題綱2.1:傳統製造業共通加值策略)統籌辦理

(二) 預期效益

	運動用品 產業總產值(NT)	出口值(NT)	就業人數	全球排名
2013年	2,500億元	1500億元	7.5萬人	前4大
2007年	2,250億元	1400億元	7.2萬人	第5大

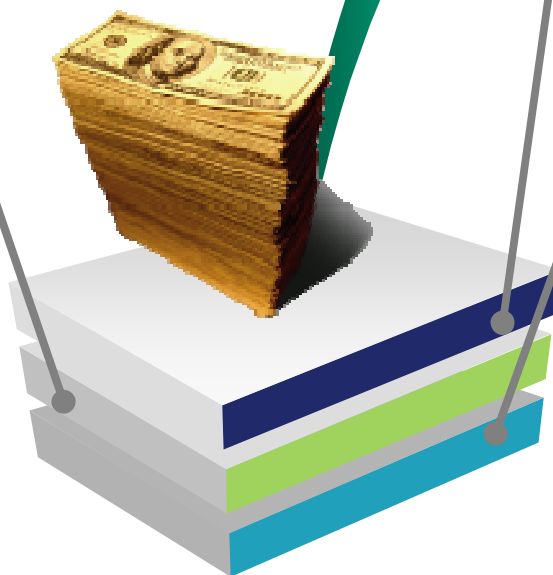
✓ 主要產出：

- 輔導ICT旗艦個廠家數：5家
- 輔導ICT個廠家數：20家
- 產業診斷諮詢服務：360案

✓ 預期效益

- 工時縮短20%。
- 產能提升20%。
- 良率倍增，提升50%以上。
- 客訴減半，至少減半50%以上。
- 降低成本，提高競爭力。

- 強化全球佈局能力
- 建構全球行銷通路
- 客製化比例提升



陸、ICT 加值食品產業

- 一、發展願景與目標
- 二、發展策略與措施
- 三、預期效益

一、ICT 加值食品產業發展願景與目標

願
景

運用 ICT 促成為大中華經濟圈食品產業品質管理及
區域運疇之主導者

- 產值: NT\$4,892 億元
- 出口值: NT\$545 億元
- 多屬中小企業，集資及擴大規模不易，投入研發資源不足
- 定位於國內市場為主，並朝向全球佈局

2007 現況

- 產值: NT\$6,179 億元
- 出口值: NT\$799 億元
- 應用 ICT 協助食品產業提高產品安全性及確保國內市場並拓展外銷市場
- 確保認證食品產值 2500 億元

2013 目標

- 產值: NT\$7,500 億元
- 出口值: NT\$1,169 億元
- 擴大拓展大中華市場

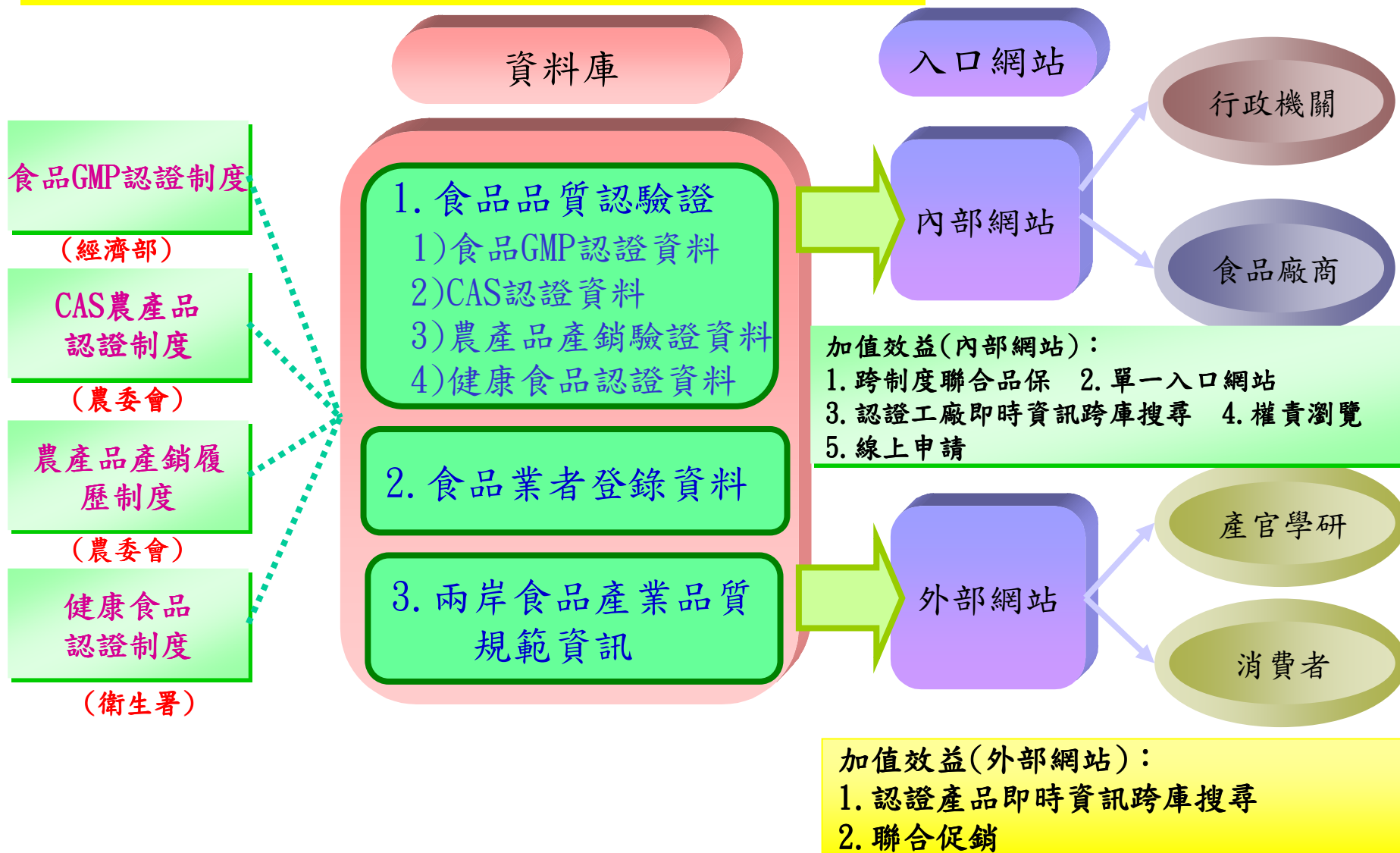
2015 目標

1. 建構國內食品品質認證制度 ICT 服務平台

國內食品認證制度之整合



1. 建構國內食品品質認證制度 ICT 服務平台



2. 籌組食品產業ICT服務團

組成食品產業ICT服務團：結合學界與專業法人機構組成服務團，提供以下服務。

- *技術輔導(諮詢、訪視、診斷)
- *技術服務媒合
- *文宣/媒體推廣
- *專案審查管考
- *國內外標竿案例
- *研討會
- *市場拓展

3. 提供食品產業ICT加值輔導

透過審查方式，由政府補助部分經費，協助個別廠商及產業合作體系進行ICT加值輔導。

(一) 預期成果



★體系輔導	2個體系(20家)	2個體系(20家)	2個體系(20家)	2個體系(20家)	2個體系(20家)	10個體系(100家)
★個案輔導	20家	20家	20家	20家	20家	100家
諮詢診斷	100案	100案	100案	100案	100案	500案
執行內容	1. 四大認證制度資料建立 2. 結合ICT輔導提升食品產業產品及技術能量	1. 四大認證制度資料交流平台建立 2. 結合ICT輔導提升食品產業產品及技術能量 3. 國內外市場推廣與宣導	1. 資料交流平台試運轉 2. 輔導認證廠商試用交流平台 3. 結合ICT輔導食品產業創新產品及營運模式 4. 國內外市場推廣與宣導	1. 資料交流平台實際運轉 2. 輔導認證廠商運用交流平台 3. 結合ICT輔導食品產業創新產品及營運模式 4. 國內外市場推廣與宣導	1. 資料交流平台實際運轉 2. 輔導認證廠商運用交流平台 3. 結合ICT輔導食品產業創新產品及營運模式 4. 國內外市場推廣與宣導	預期效益： 1. 參與家數約700家 2. 參與產品數約5,500項 3. 確保認證食品產值2,500億元
政府投入資源	0.3億元	0.4億元	0.4億元	0.2億元	0.2億元	
期程	2009	2010	2011	2012	2013	

註：★體系輔導及個案輔導之經費係由(題綱2.1:傳統製造業共通加值策略)統籌辦理



民生產業增值策略討論題綱

1. 民生產業之紡織產業於協助產業建構知識服務平台措施是否合適？
2. 民生產業之運動用品產業在推動旗艦廠商與一般廠商ICT增值措施是否合適？
3. 民生產業之食品業品在應用ICT增值，建構國內食品品質認驗證制度ICT服務平台與措施是否合適？

報告完畢、敬請指導